

English translation of the Claims

Amended by the amendment under PCT Article 19 (1)

1. (amended) An active binder for brazing to be used at the time of brazing a metal part made of a metal and a ceramic part made of a ceramic using a brazing material containing no active metal element, wherein a titanium hydride or zirconium hydride powder is added and mixed.

2. (amended) The active binder for brazing according to claim 1, wherein the binder is a water-based binder.

3. (amended) A part for brazing made of a ceramic to be used at the time of brazing with a metal part made of a metal using a brazing material containing no active metal element, wherein a titanium hydride or zirconium hydride powder is firmly stuck through a binder to at least a portion of the part to be brazed.

4. (amended) The part for brazing according to claim 3, wherein the ceramic is aluminum nitride or silicon nitride.

5. (amended) A brazed product obtained by brazing a metal part made of a metal and a ceramic part made of a ceramic, wherein the brazing is carried out by applying an active binder for

brazing prepared by adding and mixing a titanium hydride or zirconium hydride powder to and with a water-based binder to the surface of the ceramic part to be brazed; overlaying the ceramic part obtained by spreading and firmly sticking a brazing powder containing no active metal element to the binder thereafter and a portion of the metal part, the counterpart, to be brazed; and melting the brazing powder by heating them in a furnace.

6. The brazed product according to claim 5, wherein the metal part is made of copper or a copper alloy, the ceramic part is made of aluminum nitride or silicon nitride, and the brazing powder is a silver brazing powder.

7. (amended) A silver brazing material used at the time of brazing a metal part made of a metal and a ceramic part made of a ceramic, wherein a titanium hydride or zirconium hydride powder was firmly stuck to at least one face of a silver brazing foil-like substrate through a binder.

8. (deleted)

10/566923

補正書の請求の範囲
JAP2004/011051 PCT/PTO 01 FEB 2006

[2004年11月4日(04.11.04)国際事務局受理:出願当初の請求の範囲1-5及び7は補正された;出願当初の請求の範囲8は取り下げられた;他の請求の範囲は変更なし。(1頁)]

請求の範囲

- [1] (補正後) 活性金属元素を含まないろう材を用いて、金属より成る金属部品とセラミックスより成るセラミックス部品とをろう付する際に使用されるバインダーであって、当該バインダー中に水素化チタン又は水素化ジルコニウムの粉末が添加混合されていることを特徴とするろう付用活性バインダー。
- [2] (補正後) 前記バインダーが水性バインダーであることを特徴とする請求項1に記載のろう付用活性バインダー。
- [3] (補正後) 活性金属元素を含まないろう材を用いて、金属より成る金属部品とろう付する際に使用される、セラミックスより成る部品であって、当該部品の少なくともろう付部位に、水素化チタン又は水素化ジルコニウムの粉末がバインダーを介して固着されていることを特徴とするろう付用部品。
- [4] (補正後) 前記セラミックスが窒化アルミニウム又は窒化珪素であることを特徴とする請求項3に記載のろう付用部品。
- [5] (補正後) 金属より成る金属部品とセラミックスより成るセラミックス部品とがろう付されたるろう付製品であって、当該セラミックス部品のろう付部位に、水性バインダー中に水素化チタン又は水素化ジルコニウムの粉末が添加混合されたるろう付用活性バインダーを塗布した後、当該バインダー上に、活性金属元素を含まないろう粉末を散布固着して得たセラミックス部品と、ろう付する相手である金属部品のろう付部位とを重ね合わせた後、炉中で加熱して前記ろう粉末を溶融させてろう付したことを特徴とするろう付製品。
- [6] 前記金属部品が銅又は銅合金製であり、前記セラミックス部品が窒化アルミニウム又は窒化珪素製であり、前記ろう粉末が銀ろう粉末であることを特徴とする請求項5に記載のろう付製品。
- [7] (補正後) 金属より成る金属部品とセラミックスより成るセラミックス部品とをろう付する際に使用される銀ろう材であって、銀ろうの箔状基材の少なくとも片面に、水素化チタン又は水素化ジルコニウムの粉末がバインダーを介して固着されていることを特徴とする銀ろう付材。
- [8] (削除)

10/566923

IAP20 Rec'd PCT/PTO 01 FEB 2006

Amendment which was submitted under
PCT Article 34 (2) (b) on November 2, 2005

IN THE CLAIMS

- (1) Claim 1, line 5, change "mixed." to "mixed , and the binder is a water-based binder."
- (2) Claim 2 should be deleted.
- (3) Claim 3, line 5, change "binder" to "water-based binder".
- (4) Claim 5, line 1, change "A brazed product" to "A method for producing a brazed product".
- (5) Claim 6, line 1, change "The brazed product" to "The method for producing a brazed product".
- (6) Claim 7, line 5, change "binder" to "water-based binder".

English translation of the Claims

Amended by the amendment under PCT Article 34 (2) (b)

1. (amended) An active binder for brazing to be used at the time of brazing a metal part made of a metal and a ceramic part made of a ceramic using a brazing material containing no active metal element, wherein a titanium hydride or zirconium hydride powder is added and mixed, and the binder is a water-based binder.

2. (deleted)

3. (amended) A part for brazing made of a ceramic to be used at the time of brazing with a metal part made of a metal using a brazing material containing no active metal element, wherein a titanium hydride or zirconium hydride powder is firmly stuck through a water-based binder to at least a portion of the part to be brazed.

4. The part for brazing according to claim 3, wherein the ceramic is aluminum nitride or silicon nitride.

5. (amended) A method for producing a brazed product obtained by brazing a metal part made of a metal and a ceramic part made of a ceramic, wherein the brazing is carried out by

applying an active binder for brazing prepared by adding and mixing a titanium hydride or zirconium hydride powder to and with a water-based binder to the surface of the ceramic part to be brazed; overlaying the ceramic part obtained by spreading and firmly sticking a brazing powder containing no active metal element to the binder thereafter and a portion of the metal part, the counterpart, to be brazed; and melting the brazing powder by heating them in a furnace.

6. (amended) The method for producing a brazed product according to claim 5, wherein the metal part is made of copper or a copper alloy, the ceramic part is made of aluminum nitride or silicon nitride, and the brazing powder is a silver brazing powder.

7. (amended) A silver brazing material used at the time of brazing a metal part made of a metal and a ceramic part made of a ceramic, wherein a titanium hydride or zirconium hydride powder was firmly stuck to at least one face of a silver brazing foil-like substrate through a water-based binder.

手続補正書 ~~1~~AP20 Res'd PCT/PTO 01 FEB 2006

(法第11条の規定による補正)

特許庁審査官 殿

1. 国際出願の表示 PCT/J P 2004/11051

2. 出 願 人

名 称

株式会社ブレイジング

Brazing Co., Ltd.

あて名

〒259-1142 日本国神奈川県伊勢原市田中 9 3 9

939, Tanaka, Isehara-shi, Kanagawa 259-1142 Japan

国 籍

日本国 Japan

住 所

日本国 Japan

3. 代 理 人

氏 名

(6803) 弁理士 武 石 靖 彦

TAKEISHI, Yasuhiko

あて名

〒604-0835 日本国京都府京都市中京区御池通高倉西入
高宮町200番地 千代田生命京都御池ビル8階
みのり特許事務所Minori Patent Agency, Chiyoda Seimei Kyoto Oike
Bldg. 8F, 200, Takamiya-cho, Oike-dori Takakura
Nishi-iru, Nakagyo-ku, Kyoto-shi, Kyoto 604-0835
Japan

4. 補正の対象 請求の範囲

5. 補正の内容

(1) 請求の範囲、請求項1第3～4行の、「添加混合されていることを」とあるを、「添加混合されており、前記バインダーが水性バインダーであることを」と補正する。

(2) 請求の範囲、請求項2を削除する。

(3) 請求の範囲、請求項3第3行の、「バインダー」とあるを、「水性バインダー」と補正する。

(4) 請求の範囲、請求項5第2行の、「ろう付製品」とあるを、「ろう付製品を製造するための方法」と補正し、第6～7行の、「ろう付したことを特徴とするろう付製品」とあるを、「ろう付することを特徴とするろう付製品の製造方法」と補正する。

(5) 請求の範囲、請求項6第3行の、「ろう付製品」とあるを、「ろう付製品の製造方法」と補正する。

(6) 請求の範囲、請求項7第3行の、「バインダー」とあるを、「水性バインダー」と補正する。

6. 添付書類の目録

(1) 請求の範囲、第17頁

請求の範囲

- [1] (補正後) 活性金属元素を含まないろう材を用いて、金属より成る金属部品とセラミックスより成るセラミックス部品とをろう付する際に使用されるバインダーであって、当該バインダー中に水素化チタン又は水素化ジルコニウムの粉末が添加混合されており、前記バインダーが水性バインダーであることを特徴とするろう付用活性バインダー。
- [2] (削除)
- [3] (補正後) 活性金属元素を含まないろう材を用いて、金属より成る金属部品とろう付する際に使用される、セラミックスより成る部品であって、当該部品の少なくともろう付部位に、水素化チタン又は水素化ジルコニウムの粉末が水性バインダーを介して固着されていることを特徴とするろう付用部品。
- [4] 前記セラミックスが窒化アルミニウム又は窒化珪素であることを特徴とする請求項3に記載のろう付用部品。
- [5] (補正後) 金属より成る金属部品とセラミックスより成るセラミックス部品とがろう付されたるろう付製品を製造するための方法であって、当該セラミックス部品のろう付部位に、水性バインダー中に水素化チタン又は水素化ジルコニウムの粉末が添加混合されたるろう付用活性バインダーを塗布した後、当該バインダー上に、活性金属元素を含まないろう粉末を散布固着して得たセラミックス部品と、ろう付する相手である金属部品のろう付部位とを重ね合わせた後、炉中で加熱して前記ろう粉末を熔融させてろう付することを特徴とするろう付製品の製造方法。
- [6] (補正後) 前記金属部品が銅又は銅合金製であり、前記セラミックス部品が窒化アルミニウム又は窒化珪素製であり、前記ろう粉末が銀ろう粉末であることを特徴とする請求項5に記載のろう付製品の製造方法。
- [7] (補正後) 金属より成る金属部品とセラミックスより成るセラミックス部品とをろう付する際に使用される銀ろう材であって、銀ろうの箔状基材の少なくとも片面に、水素化チタン又は水素化ジルコニウムの粉末が水性バインダーを介して固着されていることを特徴とする銀ろう付材。